BULLETIN DU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE
2e Série — Tome 40 — N° 3, 1968, pp. 518-526.

CONTRIBUTION A LA CONNAISSANCE DES SCORPIONS DE L'INDE
4. IOMACHUS NITIDUS *POCOCK*, 1900
(Scorpionidae, Ischnurinae)

Par R. P. SREENIVASA-REDDY [1]

Iomachus nitidus est la troisième espèce de ce genre connue de l'Inde méridionale. Elle fut décrite sur un seul exemplaire par Pocock en 1900 dans le tome « Arachnida » de la série « Fauna of British India ». Au cours de recherehes personnelles, en 1960 nous avons eu la chance de trouver plus de trente exemplaires de cette espèce sur les pentes des collines de Tirumalai près de la ville de Tirupati, État d'Andhra, Inde Méridionale. Une étude comparée du type du British Museum et des 22 spécimens de notre collection (mâles, femelles et immatures) nous a permis de préciser la description de cette espèce qui par de nombreux caractères se distinguent facilement des autres espèces du même genre. Ces 22 spécimens collectés sont déposés dans la collection du Muséum national de Paris sous le numéro R.S. 4497.

Diagnose révisée d'**Iomachus nitidus.**

Description de la femelle type.

Station : Nellore, État d'Andhra, Inde méridionale.

Le corps atteignant 6 cm seulement chez l'adulte est aplati dorso-ventralement comme c'est le cas chez les espèces de ce genre. Le tronc est large en avant et rétréci progressivement en arrière. La queue mince comprimée latéralement est légèrement plus petite que le tronc.

Couleur : La surface dorsale du tronc et les appendices ainsi que la queue entière sont brun noirâtre. La vésicule est jaune brunâtre. La face ventrale est brune sauf les peignes, l'opercule génital et la région où s'insèrent les peignes sont plus pâles encore. Le type du British Museum est de couleur brun clair et la face ventrale ne montre aucune différence de couleur. Ces variations de teinte proviennent-elles des 68 années de conservation en alcool ? Nous ne le savons pas ! Le tégument dorsal du tronc ainsi que celui des pattes-mâchoires, des appendices et de la queue est marbré de taches pâles, à contours irréguliers. Sur les tergites ces taches sont disposées en festons comme chez *Iomachus punctulatus*.

1. Attaché de Recherches au C.N.R.S. Adresse permanente : Lecturer in Zoology, University College, Sri Venkateswara University, Tirupati, Andhra State, India.

Ponctuation : Parmi les espèces indiennes d'*Iomachus* c'est chez *I. laeviceps* que la ponctuation est la moins accusée, n'étant visible qu'à l'aide d'une loupe binoculaire. Sur le céphalothorax la ponctuation n'existe que sur les côtés ; elle est pratiquement absente sur les tergites et très faible sur les sternites et sur la queue. C'est seulement sur les pattes-mâchoires que la ponctuation se voit très bien. Les taches marbrées du tronc sont toujours dépourvues de ponctuations.

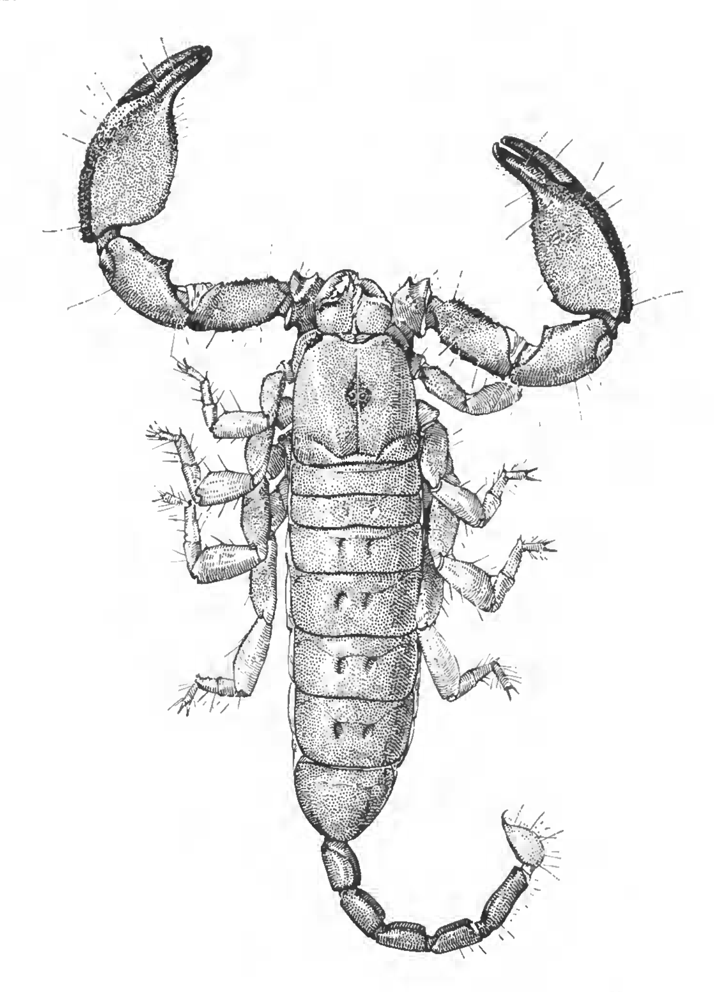


Fig. 1. — *Iomachus nitidus* Pocock. Femelle type du British Museum.

Céphalothorax : (fig. 2) est aplati et lisse, sans carènes ni granules. Il est plus long que large avec une encoche peu profonde au milieu du bord antérieur. La limite postérieure de cette incision ne dépasse pas une ligne transversale représentant la tangente postérieure de la première paire d'yeux latéraux. Les lobes céphalothoraciques de chaque côté de cette encoche sont convexes. Le sillon médian transversal est situé près du bord postérieur. Un peu en avant du milieu

du céphalothorax existe une dépression elliptique. Les yeux médians sont situés au milieu de cette dépression. Le tubrecule oculaire est donc absent et les yeux médians sont à plat, leurs cornées dirigées directement vers le haut. Une paire de macrochètes est située devant cette dépression et une autre paire derrière les yeux mais à l'intérieur de ladite dépression. Les yeux latéraux (fig. 3) sont situés très près de l'arête supérieure du bord du céphalothorax. Des macrochètes se trouvent par-ci par-là sur la face dorsale. Des macrochètes et des microchètes sont proches des bords du céphalothorax.

Tergites : ils sont lisses, sans carènes et sans granules. L'épaississement tergal caractéristique d'*Iomachus laeviceps* et *I. punctulatus* est à peine développé, mais reconnaissable dans sa forme. Une paire de dépressions, pâles à contours elliptiques et presque régulières existent sur chaque tergite. Ces dépressions représentant les lieux d'insertion des muscles dorso-ventraux, insertions qui ont un contour irrégulier chez *I. laeviceps* et *I. punctulatus.* La région médiane du tergite entre ces dépressions est légèrement bombée. Les bords latéraux et postérieur portent des macrochètes.

Sternites : Comme les tergites ils sont lisses. Des macrochètes se trouvent au milieu et sur les bords latéraux et postérieur. Les dépressions longitudinales paires, situées entre les stigmates ont la même forme que celles de deux autres espèces. Sur les cinquième sternite elles sont moins étendues.

Queue : elle est mince et comprimée latéralement. Les trois premiers anneaux sont légèrement bombés dorsalement dans la moitié distale et cela rappelle les bosses paires de la queue d'*Iomachus laeviceps* et d'*I. punctulatus.* Des poils longs, rigides, bruns sont disposés sur tous les anneaux en paires asymétriques sur les faces dorsale, latérale et ventrale. La répartition des poils sur les anneaux est identique à celle trouvée chez les autres espèces. Sauf les premiers tous les anneaux sont granulés. La granulation de la face dorsale est très faible et existe seulement dans la moitié postérieure. On trouve cependant quelques petits granules sur les côtés de chaque anneau. La face ventrale de la queue est granulée et la granulation devient de plus en plus nette dans les anneaux postérieurs. Elle forme trois bandes longitudinales, une médiane et une paire latérale sur la face ventrale du cinquième anneau.

Vésicule : courbée et à peu près elliptique comme chez les autres espèces. Elle est poilue, la forme et la distribution des poils étant identique à celles observées chez *I. laeviceps* et *I. punctulatus.* L'aiguillon est court et se courbe brusquement.

Les appendices.

Chélicères : (fig. 4) elles sont conformes au type caractérisant la famille des Scorpionidae (Vachon 1963). Mais *I. nitidus* se distingue des autres espèces du même genre par le rapport entre les longueurs des dents distales, interne et externe ; cette dernière dent étant beaucoup plus petite que l'autre il n'y a donc pas de fourche distale au doigt mobile de la chélicère.

Pattes-machoires :

Fémur : la surface dorsale est uniformément granulée sauf dans la région distale postérieure. Les bords antérieurs des faces dorsale et ventrale sont

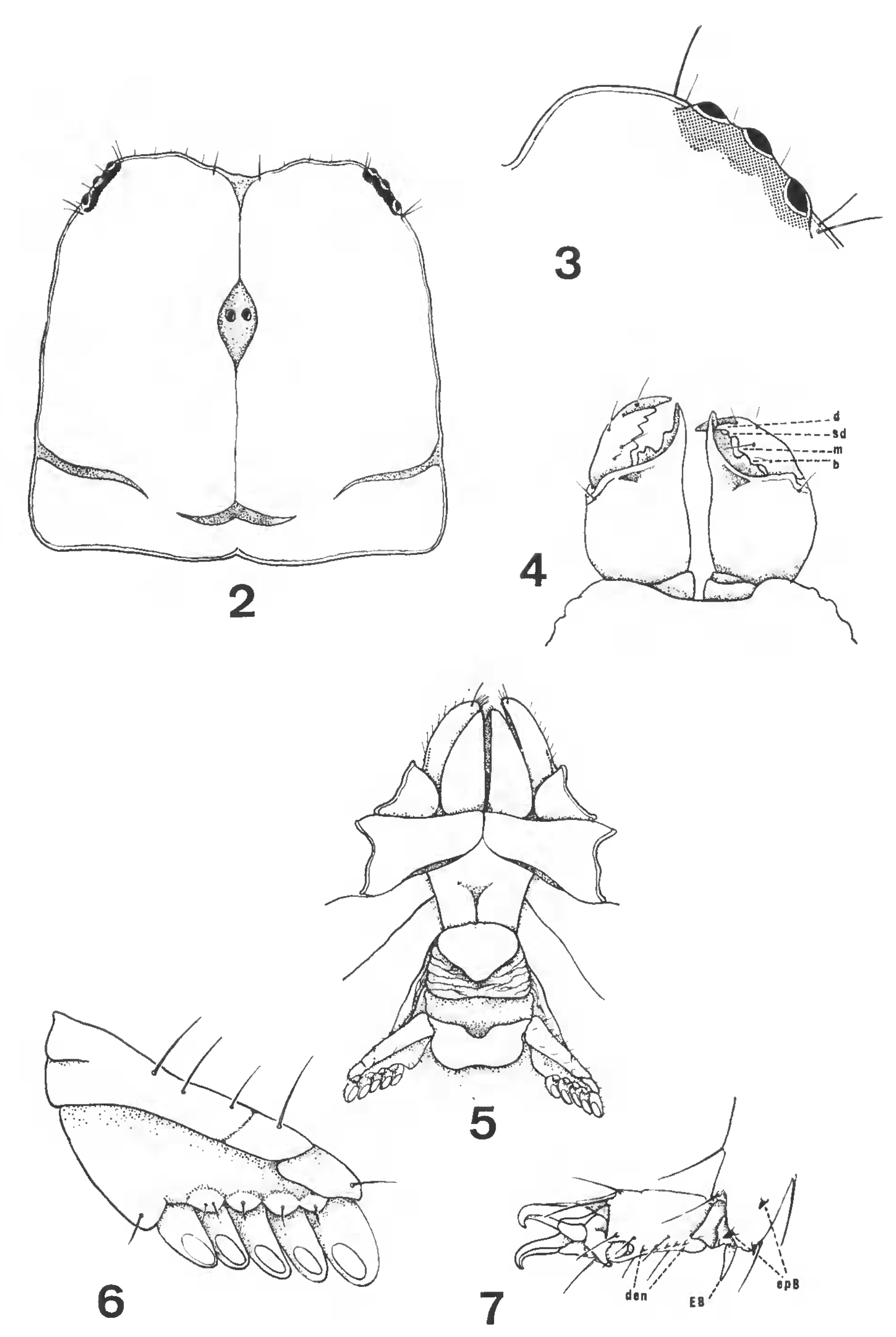


Fig. 2-7. — *Iomachus nitidus* Pocock.

2 : Céphalothorax ; 3 : les yeux latéraux, vue dorsale ; 4 : les chélicères, vue. dorsale; 5 : prosoma, vue ventrale ; 6 : peigne, gauche ; 7 : tarse.

noirâtres et munis de gros granules coniques disposés irrégulièrement. La face antérieure possède quelques gros granules. La face ventrale est lisse et son bord postérieur l'est aussi.

Brachium : Les faces dorsale, antérieure et ventrale sont lisses. Le bord antérieur de la face dorsale porte très peu de granules. Par contre le bord antérieur de la face ventrale est orné d'une rangée de granules disposés irrégulièrement. Le tubercule brachial est peu développé et n'est représenté que par une paire de gros granules.

Main : Les régions dorsale et externe sont grossièrement et uniformément granulées. La carène dorsale externe est presque lisse étant formée de petits granules à sommet arrondi. La carène ventrale externe est plus accusée étant constituée de gros granules coniques. Les doigts plus courts que la main sont peu courbés, le lobe basal du doigt mobile et l'encoche opposée du doigt fixe sont peu accentués. En outre aux deux doigts les dents de la série inférieure sont moins nombreuses et moins régulières que dans la série supérieure. Ce sont les seules différences entre cette espèce et les deux autres espèces indiennes appartenant au même genre.

Trichobothries (fig. 8-14). La disposition des trichobothries chez cette espèce est identique à celle trouvée chez *Iomachus laeviceps* et *I. punctulatus.* Le fémur (fig. 11) en a trois, une interne, une dorsale et une externe. Sur la face dorsale du brachium (fig. 12) on en trouve trois : deux dorsales et une interne. La face ventrale (fig. 13) porte trois trichobothries et la face externe (fig. 14) treize. La répartition des trichobothries sur la pince est indiquée dans les figures 8, 9 et 10. Comme chez *I. punctulatus* les trois trichobothries *ib*, *it* et *db* forment un triangle.

Les « setal pores » de Pocock sont des cupules d'insertion des trichobothries *dsb* et *db*.

Pattes-ambulatoires : Les processus maxillaires de la première paire de pattes sont plus longs que ceux de la deuxième paire. De plus leur bord externe ou latéral est presque parallèle au bord interne, et leur extrémité distale est arrondie et non pas conique ou triangulaire comme chez *I. laeviceps* et *I. punctulatus.* Le préfémur des trois premières pattes possède une carène granuleuse sur le bord dorsal antérieur et une autre sur le bord ventral. La quatrième paire de pattes est privée de carènes. Le basitarse, ventralement est orné de poils en forme d'épines à l'extrémité distale (fig. 7. epB) ; le tarse (fig. 7) porte deux paires de poils longs sur les bords b ventraux latéraux. Les denticules (den. fig. 7) de la série ventrale sont bien développées et disposées régulièrement, la denticule distale étant plus grande que les autres.

Sternum : (fig. 5) Chez certaines femelles et certains mâles, le lobe médian postérieur de l'opercule génital est éloigné du bord antérieur de la plaque pectinifère, l'opercule ne chevauche donc pas celle-ci.

Peignes : (fig. 6) ils sont courts et leur segmentation est très imprécise. Les fulcres sont peu développées ; on compte 5 ou 6 dents elliptiques, la dent distale étant beaucoup plus grande que la lame proximale.

Stigmates : Ils sont courts et leur ouverture est en forme de fente.

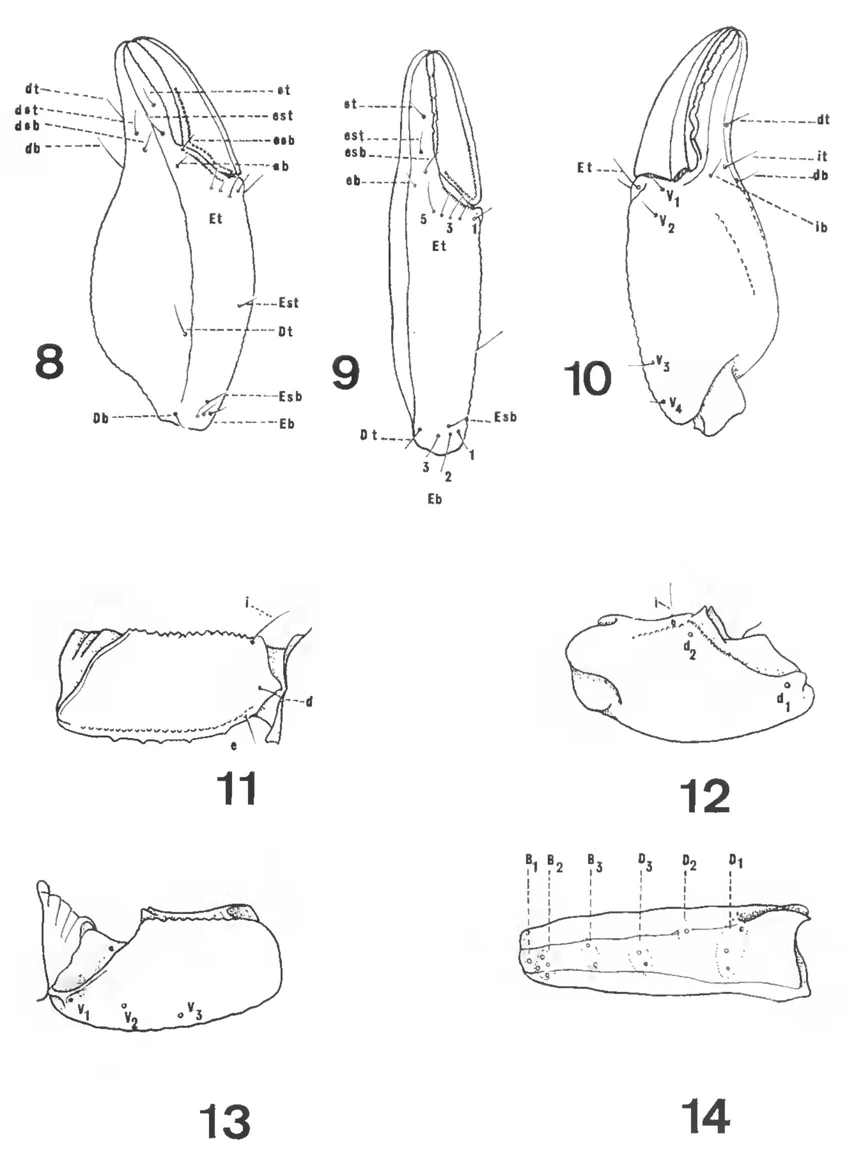


Fig. 8-14. — *Iomachus nitidus* Pocock.

8 : Main droite, vue dorsale ; 9 : main droite, vue latérale ; 10 : main droite vue ventrale ; 11 : patte-mâchoire, fémur gauche, vue dorsale ; 12 : patte-mâchoire, brachium gauche, vue dorsale ; 13 : patte-mâchoire, brachium gauche, vue ventrale ; 14 : patte-mâchoire, brachium gauche, vue latérale.

Description du mâle.

Spécimen de Tirupati.

Chez les mâles, la queue et le doigt mobile de la pince sont légèrement plus longs que chez les femelles. Il n'existe aucune autre différence entre les mâles et les femelles sauf en ce qui concerne les caractères suivants : 1) l'opercule génital chez les femelles n'est fait que d'une seule plaque tandis que chez les mâles il est constitué de deux volets ; 2) les peignes des mâles ont un nombre de lames légèrement plus élevé que chez les femelles. Mais ces différences conviennent à l'ensemble des Scorpionidae.

Dimension en millimètres : Mâle. Spécimen de Tirupati.

Long. du céph-th (paraxiale) : 7,2 ; long. abd. : 18,0 ; long. queue (vésicule comprise) : 19,4 ; long. totale (vés. comprise) : 44,6.

Céphalothorax. Long. (axiale) : 7,0 ; long. entre bord ant. du céph-th. et le bord ant. des yeux méd. : 2,8 ; long. entre bord post. des yeux méd. et bord post. céph-th. : 4,1 ; Larg. du céph-th entre la 1re paire des yeux lat. : 3,8 ; larg. du céph-th en son milieu : 7,2 ; larg. du bord postér. du céph-th. : 7,2 ; diamètre des yeux méd. : 0,4 ; intervalle entre les yeux méd. : 0,2.

Queue : 1er ann. long. : 2,8 ; larg. : 1,9 ; 2e ann. long. : 3,1 ; larg. : 3,0 ; 3e ann. long. : 3,0 ; 4e ann. long. : 3,2 ; 5e ann. long. : 4,0 ; vésicule : long. 4,0 ; haut. : 1,6.

Pattes machoires : Fémur. long. 6,0 ; larg. : 2,6 ; brachium : long. : 6,5, larg. : 3,7 ; pince. long. : 12,0 ; main. long. : 8,7 ; doigt mobile. long. : 5,5.

Peignes : Long. : 2,3.

Dimensions en millimètres : Femelle. Spécimen de Tirupati.

Long. du céph-th. (Paraxiale) 6,3 ; long. abd. 20,6 ; long. de la queue (vésicule comprise) : 17,8 ; long. totale (vésicule comprise) : 44,7.

Céphalothorax : long. céph-th. (axiale) : 5,9 ; long. entre le bord ant. du céph-th. et le bord ant. des yeux méd. : 2,1 ; long. entre le bord post. des yeux méd. et le bord post. du céph-th. : 3,3 ; larg. du céph-th entre la 1re paire des yeux lat. : 3,8 ; larg. du céph-th en son milieu : 6,2 ; larg. du bord post. du céph-th. : 6,6 ; diamètre des yeux méd. : 0,4 ; intervalle entre les yeux méd. : 0,2.

Queue : L 1er ann., long. : 2,3 ; larg. : 1,8 ; 2e ann. long. : 2,5 ; 3e ann. long. : 2,5 ; 4e ann. long. 2,8 ; 5e ann. long. : 3,5 ; vés. : long. : 3,2 ; haut. : 1,4.

Pattes-machoires : Fémur : long. 5,0 ; larg. 2,4 ; brachium : long. : 6,5, larg. : 2,5 ; pince. long. : 11,5 ; main. long. 6,7 ; doigt mobile. long. : 5,2.

Peignes : long. : 2,1.

Indices morphométriques.

Mâle : Spécimen de Tirupati.

Le céphalothorax est plus long que le fémur (1,2 ; 1,0) et le brachium (1,1 : 1,0) ; il est plus petit que la pince (1,0 : 1,7) et la main (1,0 : 1,21) ; mais plus grand que le doigt mobile (1,3 : 1,0).

La queue est environ 2,7 fois plus grande que la longueur du céphalothorax ; la longueur totale des articles caudaux 1 + 2 est inférieure à celle du céphalothorax ; celle des segments caudaux 4 + 5 égale à la longueur du céphalothorax.

Le fémur est plus court que le brachium ; la longueur du doigt mobile du pédipalpe est inférieure à celle de la main (1,0 : 1,7).

Femelle : Type de Pocock.

Le céphalothorax est plus long que le fémur (1,2 : 1,0) et le brachium (1,13 : 1,0) ; il est plus petit que la pince (1,0 : 1,75) ; plus petit que la main (1,0 : 1,09) mais plus grand que le doigt mobile (1,27 : 1,0).

La queue est environ 2,5 fois plus longue que le céphalothorax ; la longueur totale des articles caudaux 1 + 2 est inférieure à celle du céphalothorax ; celle des segments caudaux 4 + 5 est presque égale à la longueur du céphalothorax.

Le brachium est plus long que le fémur ; la longueur du doigt mobile est inférieure à celle de la main (1,0 : 1,4).

Stations de capture d'*Iomachus nitidus* Pocock.

1. Nellore : État d'Andhra, Inde méridionale. Une adulte femelle. Type de Pocock, collection du British Museum.
2. Collines de Tirumalai, près de la ville Tirupati, État d'Andhra, Inde méridionale. Vingt deux exemplaires des deux sexes et d'âges différents, collectés par l'auteur et déposés au Muséum national d'Histoire naturelle de Paris sous le numéro R.S. 4497. Pour la carte de répartition voir Sreenivasa-Reddy (1968).

Résumé.

Dans cette note, la troisième de cette série, la description complète de l'espèce *Iomachus nitidus* Pocock, 1900 est donnée après un nouvel examen du type de Pocock appartenant au British Museum et provenant de Nellore, État d'Andhra et l'étude de vingt deux exemplaires (jeunes et adultes des deux sexes) collectés par l'auteur dans une autre station indienne : Collines de Tirumalai près de Tirupati, État d'Andhra. Des caractères nouveaux qui ne figurent pas dans la description originale de Pocock sont précisés et leur emploi permet de mieux identifier cette espèce. Un tableau de détermination des espèces indiennes d'*Iomachus* sera ultérieurement fourni.

Summary.

In 1900 Pocock described the species *Iomachus nitidus* based upon a female from Nellore in the Andhra State, South India. In this paper, the third of the series on *Iomachus*, a complete description of this species has been given takinginto account the characters of the original type of Pocock belonging to the British Museum as well as the characters of twenty two specimens of both sexes and of different ages collected by the author from a different station, Tirupati in Andhra State. Certain characters which have not been included in the original description of Pocock but which are of considerable help in quickly identifying this species are mentioned. Notes on the general biology, revised diagnosis of the genus and a key for the identification of the three Indian species will be furnished in another paper.

RÉFÉRENCES

1. Pocock, R. I., 1900. — Fauna of British India, including Ceylon and Burma. Taylor and Francis, London.
2. Sreenivasa-Reddy, R. P., 1968. — Contributions à la connaissance des Scorpions de l'Inde. II. *Iomachus laeviceps* Pocock 1893. (Fam. Scorpionidae). *Bull. Mus. nat. Hist. Nat.*, 2e sér., **39**, no 6, 1967 (1968), pp. 1066-1075, fig. 1-17.
3. Vachon, M., 1963. — De l'utilité en systématique d'une nomenclature des dents des chélicères chez les scorpions. *Bull. Mus. nat. Hist. nat.*, 2e sér., **35**, no 2, pp. 161-166.